

# Neue Technik zur CO<sub>2</sub>-Reduktion





„Fossile Kraftwerke der nächsten Generation stellen erheblich höhere Anforderungen an Armaturen. Wir werden die erforderliche Technik frühzeitig bereitstellen.“



Dr. Christopher Lange

---

Leiter Produktbereich  
Ventile, Schieber und Regelarmaturen



Hochleistungsschieber für neue Kraftwerke

## HÖCHSTLEISTUNG FÜR ENERGIE UND UMWELT

Bis zum Jahr 2020 sollen mindestens 20 Prozent weniger Treibhausgase in die Atmosphäre gelangen als 1990 – dazu hat sich die Europäische Union verpflichtet. Zu diesem Ziel müssen fossile Kraftwerke wesentlich beitragen. Deshalb diskutieren Energieversorger und Industrie unter dem Begriff „Kraftwerke 2020+“, wie sich mehr Strom bei niedrigerem CO<sub>2</sub>-Ausstoß erzeugen lässt. Ein wesentlicher Baustein: die Steigerung des Wirkungsgrades durch Anhebung des Drucks und der Temperaturen in den Dampfkesseln von jetzt maximal 600 °C in sehr effizienten Kraftwerken auf mehr als 700 °C. Das stellt extrem hohe Anforderungen an die Belastbarkeit des Materials, dafür braucht es innovative Technik und spezielle Werkstoffe. Im Rahmen des Verbund-Forschungsprojekts „725 HWT GKM“ [hat](#) KSB deshalb neu entwickelte Hochleistungsarmaturen im Großkraftwerk Mannheim getestet – mit Erfolg. Zwei Prototypen der Hochdruckschieber ZTS waren bei Temperaturen von bis zu 725 °C knapp zwei Jahre im Einsatz; zuvor hatten bereits Hochdruckventile ihre Eignung unter Beweis gestellt.

Die Grundkonstruktion dieser im KSB-Werk Pegnitz entwickelten Armaturen hatte sich bereits seit Jahrzehnten in Kraftwerken bewährt. Entsprechend den künftigen Anforderungen hat KSB das Produkt optimiert: So sind die Armaturen aus einer gegen Hochtemperaturen beständigen Nickel-Basis-Legierung gefertigt, ein kugelförmiges Gehäuse reduziert thermische Spannungen, verlängerte Bügelarme schützen die Antriebe vor den Einflüssen des heißen Dampfes. Ziel der Langzeittests: die Einsatzgrenzen der Armaturen unter diesen extremen Betriebsbedingungen ermitteln. Die Erkenntnisse dienen als Basis, um Komponenten für zukünftige Kraftwerke mit Dampftemperaturen von mehr als 700 °C zu konstruieren – damit auch KSB-Technik ihren Beitrag leistet, das Klimaziel zu erreichen.



# WEITERE INFORMATIONEN

164	Versicherung der gesetzlichen Vertreter
165	Bestätigungsvermerk des Abschlussprüfers
167	Glossar
168	Impressum

## VERSICHERUNG DER GESETZLICHEN VERTRETER

Wir versichern nach bestem Wissen, dass gemäß den anzuwendenden Rechnungslegungsgrundsätzen der Konzernabschluss ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt und im Konzernlagebericht der Geschäftsverlauf einschließlich des Geschäftsergebnisses und die Lage des Konzerns so dargestellt sind, dass ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild vermittelt wird sowie die wesentlichen Chancen und Risiken der voraussichtlichen Entwicklung des Konzerns beschrieben sind.

Frankenthal, den 17. März 2015

Der Vorstand

## BESTÄTIGUNGSVERMERK DES ABSCHLUSSPRÜFERS

Wir haben den von der KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal/Pfalz, aufgestellten Konzernabschluss – bestehend aus Bilanz, Gesamtergebnisrechnung, Gewinn- und Verlustrechnung, Eigenkapitalveränderungsrechnung, Kapitalflussrechnung und Anhang – sowie den Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2014 bis zum 31. Dezember 2014 geprüft. Die Aufstellung von Konzernabschluss und Konzernlagebericht nach den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315a Abs. 1 HGB anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften liegt in der Verantwortung der gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft. Unsere Aufgabe ist es, auf der Grundlage der von uns durchgeführten Prüfung eine Beurteilung über den Konzernabschluss und den Konzernlagebericht abzugeben.

Wir haben unsere Konzernabschlussprüfung nach § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung vorgenommen. Danach ist die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass Unrichtigkeiten und Verstöße, die sich auf die Darstellung des durch den Konzernabschluss unter Beachtung der anzuwendenden Rechnungslegungsvorschriften und durch den Konzernlagebericht vermittelten Bildes der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage wesentlich auswirken, mit hinreichender Sicherheit erkannt werden. Bei der Festlegung der Prüfungshandlungen werden die Kenntnisse über die Geschäftstätigkeit und über das wirtschaftliche und rechtliche Umfeld des Konzerns sowie die Erwartungen über mögliche Fehler berücksichtigt. Im Rahmen der Prüfung werden die Wirksamkeit des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems sowie Nachweise für die Angaben im Konzernabschluss und Konzernlagebericht überwiegend auf der Basis von Stichproben beurteilt. Die Prüfung umfasst die Beurteilung der Rechnungslegungsinformationen der in den Konzernabschluss einbezogenen Teilbereiche, der Abgrenzung des Konsolidierungskreises, der angewandten Bilanzierungs- und Konsolidierungsgrundsätze und der wesentlichen Einschätzungen der gesetzlichen Vertreter sowie die Würdigung der Gesamtdarstellung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts. Wir sind der Auffassung, dass unsere Prüfung eine hinreichend sichere Grundlage für unsere Beurteilung bildet.

Unsere Prüfung hat zu keinen Einwendungen geführt.



Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse entspricht der Konzernabschluss den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315a Abs. 1 HGB anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung dieser Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns. Der Konzernlagebericht steht in Einklang mit dem Konzernabschluss, vermittelt insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar.

Frankfurt am Main, 20. März 2015

BDO AG  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

gez. Dyckerhoff  
Wirtschaftsprüfer

gez. Dr. Rosien  
Wirtschaftsprüfer

## GLOSSAR

### ABKÜRZUNGEN

#### ANSI

American National Standards Institute / nationales Normungsinstitut der USA

#### API

American Petroleum Institute

#### BRIC

Abkürzende Sammelbezeichnung für die „Schwellenländer“ Brasilien, Russland, Indien und China

#### DIN

Deutsches Institut für Normung e.V.

#### ELSY

Intelligente Elektronik-Systeme für Anwendungen im Geräte- und Anlagenbau sowie in der Medizintechnik

#### IE3 + IE4

Internationale Wirkungsgradklassen für Motoren (IE = International Efficiency)

#### IMO

International Maritime Organization / Internationale Seeschiffahrts-Organisation

#### LNG

Liquefied Natural Gas / Tiefgekühltes, verflüssigtes Erdgas

#### USCG

United States Coast Guard

#### VDMA

Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.

### UNTERNEHMENS- UND FACHBEGRIFFE

#### 725 HWT GKM

Gemeinschaftsprojekt, in dem Partner aus Wissenschaft und Industrie Kraftwerkskomponenten bei Dampftemperaturen bis 725 °C testen. Dies geschieht in einer Hochtemperatur-Werkstoff-Teststrecke im Großkraftwerk Mannheim

#### Cloud-Application

Speichern von Daten oder Programmen in einem entfernten Rechenzentrum

#### Dreifach-exzentrische Absperrklappe

siehe: Trizentrische Absperrklappe

#### Industrie 4.0

Zukunftsprojekt in der Hightech-Strategie der deutschen Bundesregierung

#### InnoTop

Programm der rheinland-pfälzischen Landesregierung zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben landeseigener Unternehmen

#### Retrofit

Modernisierung bestehender Anlagen oder -komponenten, häufig mit dem Ziel, deren Einsatzdauer zu verlängern, die Effizienz zu erhöhen oder neuen gesetzlichen Anforderungen zu entsprechen

#### Synchron-Reluktanzmotor

Extrem sparsame Elektromotoren, deren Rotoren mit besonders gestalteten Blechen zur Führung der magnetischen Feldlinien ausgerüstet sind. Für ihre Herstellung benötigt man keine Seltenen Erden

#### Trizentrische Absperrklappe

Armatur, die in sehr hohen oder sehr tiefen Temperaturbereichen zum Einsatz kommt. Die Bauweise ermöglicht ein reibungsfreies Öffnen und Schließen der Absperrklappe

#### UN Global Compact

Weltweiter Pakt zwischen Unternehmen, Organisationen und den Vereinten Nationen, um die Globalisierung sozial und ökologisch zu gestalten

## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER

KSB Aktiengesellschaft  
 Johann-Klein-Straße 9  
 67227 Frankenthal  
 Tel. +49 6233 86-0  
 Fax +49 6233 86-3401

### KONZERNINFORMATION

Aktuelles zu KSB finden Sie auf  
 unserer Website: [www.ksb.com](http://www.ksb.com)

Wenn Sie mehr Informationen wünschen,  
 wenden Sie sich bitte an:

### INVESTOR RELATIONS

Ralf Pfundmaier  
 Tel. +49 6233 86-2053  
 Fax +49 6233 86-3454  
 E-Mail: [investor-relations@ksb.com](mailto:investor-relations@ksb.com)

### KONZERNKOMMUNIKATION

Ullrich Bingenheimer  
 Tel. +49 6233 86-2138  
 Fax +49 6233 86-3456  
 E-Mail: [ullrich.bingenheimer@ksb.com](mailto:ullrich.bingenheimer@ksb.com)

### KONZEPT UND GESTALTUNG

KSB-Konzernkommunikation (CC), Frankenthal  
 3st kommunikation, Mainz

### FOTOGRAFIE

Robert Kwiatek (CC), Frankenthal  
 plainpicture (S. 24)  
 GIW Industries, Inc. (S. 61)  
 Getty Images (S. 68 / 69)  
 Brian Stewart (S. 71)  
 shutterstock (S. 15 + 158)

### DRUCK

Ottweiler Druckerei und Verlag GmbH, Ottweiler



Mit dem Beitritt zum UN Global Compact [\[2\]](#) der Vereinten Nationen bekennt sich KSB zu den zehn fundamentalen Prinzipien der internationalen Staatengemeinschaft aus den Bereichen Menschenrechte, Arbeitsnormen, Umweltschutz und Korruptionsbekämpfung.

Im Interesse der Lesefreundlichkeit der Texte haben wir in diesem Bericht darauf verzichtet, jeweils die geschlechtsspezifischen Formen aller Personenbezeichnungen wie „Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter“ oder „Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartner“ aufzuführen. Entsprechende Bezeichnungen gelten im Sinne der Gleichbehandlung prinzipiell für beide Geschlechter.